

**PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS :
BANK SAMPAH BERAMAL)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun Oleh:

MOHAMAD BAGUS RIZKY

19.11.2711

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI
KASUS : BANK SAMPAH BERAMAL)**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun Oleh:

MOHAMAD BAGUS RIZKY

19.11.2711

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS :
BANK SAMPAH BERAMAL)**

yang disusun dan diajukan oleh

Mohammad Bagus Rizky

19.11.2711

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Maret 2023

Dosen Pembimbing,



Rifa Fatcha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom,

NIK. 0518129401

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI
KASUS : BANK SAMPAH BERAMAL)

yang disusun dan diajukan oleh

Mohamad Bagus Rizky

19.11.2711

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ria Andriani, M.Kom

NIK. 190302450

Ika Nur Fairi, M.Kom

NIK. 190302268

Arifyanto Hadinegoro, S.Kom, M.T

NIK. 190302289

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 19030209

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Mohamad Bagus Rizky

NIM : 19.11.2711

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN USER INTERFACE SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS : BANK SAMPAH BERAMAL)

Dosen Pembimbing : Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Mohamad Bagus Rizky

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis mengucapkan terima kasih atas segala berkat dan perlindungan yang diterima selama menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesungguhan dan tanggung jawab. Tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan sebagai Sarjana Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Meskipun demikian, penulis sadar bahwa tidak mungkin bisa menyelesaikan skripsi ini sendiri tanpa dukungan dari berbagai pihak baik secara materi maupun moril. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan persembahkan hasil penelitian ini kepada :

1. Allah SWT karena berkat izin-Nya telah memberi kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang memberikan segala sesuatu baik lahiriyah maupun batiniyah dalam memperjuangkan kemerdekaan Islam bagi seluruh umatnya tercinta.
3. Kedua orang tua, ayah tercinta Sutiyo dan ibu tersayang Rini Idayati yang selalu memberikan dukungan, do'a serta kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis sampai terselesaikannya penelitian ini.
4. Dosen Pembimbing Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom. yang selalu sabar dan dengan baik membimbing penulis dalam menyusun skripsi.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, pertama penulis haturkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan taufiq serta hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tengah ini dengan baik. Tak lupa shalawat dan salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberi syafaat pada umat Islam sehingga dapat terangkat dari alam jahiliyah menuju alam penuh ilmu yakni Islam, iman dan ihsan.

Adapun laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada jalur skripsi di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini telah mendapatkan arahan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala rasa hormat, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua (Bapak Sutiyo, Ibu Rini Idayati) yang telah memberikan do'a dan dukungan selama ini.
2. Ibu Windha Mega Pradnya Dhuhita, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis menerima kritik dan saran guna menyempurnakan laporan skripsi ini.

Wassalamu alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	15
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Objek Penelitian	19
3.2 Alur Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Proses Emphatize	22
4.2 Proses Define	25
4.2 Proses Ideate	25
4.3 Proses Prototype	26
4.4 Proses Test	27
4.4.1 Menentukan Evaluator	28
4.4.2 Membuat Usability Testing Task	28
4.4.3 Menyusun Usability Testing Script	28
4.4.4 Melakukan Usability Testing	29
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
REFERENSI	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 4.1 Daftar Pertanyaan Wawancara	23
Tabel 4.2 Daftar Kebutuhan Pengguna	25
Tabel 4.3 Tugas Usability Testing	29
Tabel 4.4 Skala Pengukuran <i>Usability Testing</i> (Sumber : [27])	30

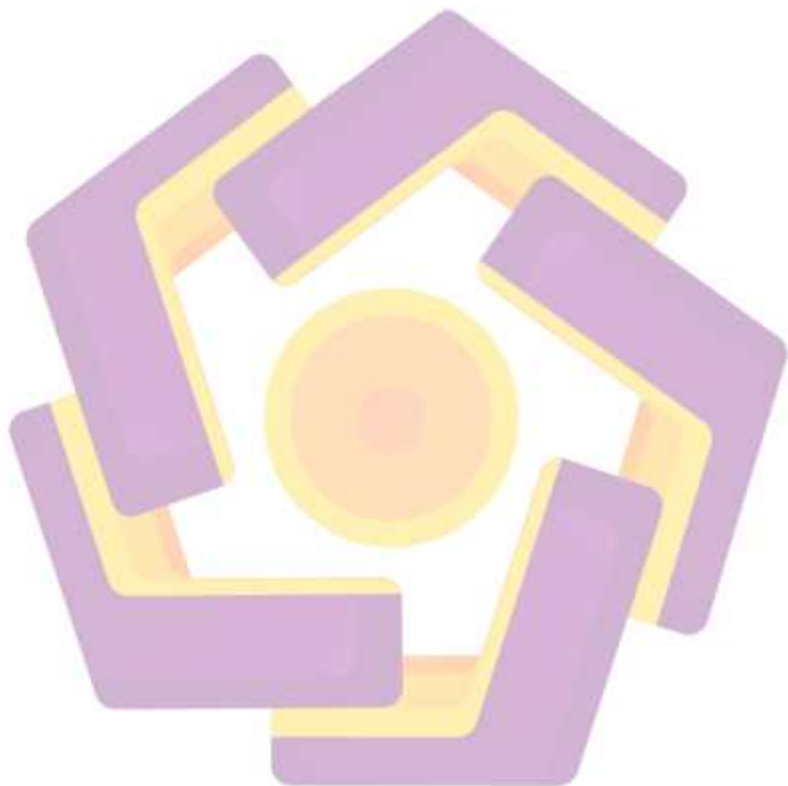


DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Empathy Map</i> (Sumber : Pribadi)	24
Gambar 4.2 Wireframe Low Fidelity Design Website BERAMAL	26
Gambar 4.3 <i>High Fidelity Design Website</i> BERAMAL	27
Gambar 4.4 <i>Usability Breakdown</i> Masuk kedalam Aplikasi	32
Gambar 4.5 <i>Heatmap</i> Ketika memasukan Username	32
Gambar 4.6 <i>Heatmap</i> Ketika memasukan Password	33
Gambar 4.7 <i>Heatmap</i> Ketika Login	33
Gambar 4.8 <i>Usability Breakdown</i> Menambah Data Nasabah	34
Gambar 4.9 <i>Heatmap</i> Ketika Menambah Data Nasabah	34
Gambar 4.10 <i>Heatmap</i> Ketika Memasukkan Data Nasabah	35
Gambar 4.11 <i>Heatmap</i> Menekan Button Tambah Data Nasabah	35
Gambar 4.12 <i>Heatmap</i> Ketika Melakukan Konfirmasi	35
Gambar 4.13 Tampilan Ketika Data berhasil ditambahkan	36
Gambar 4.14 <i>Usability Breakdown</i> Mengedit Data Nasabah	36
Gambar 4.15 <i>Heatmap</i> Ketika menekan Button Edit Data Nasabah	37
Gambar 4.16 <i>Heatmap</i> Mengubah Data Nasabah	37
Gambar 4.17 <i>Heatmap</i> Menekan Button Simpan Data Nasabah	38
Gambar 4.18 <i>Heatmap</i> Melakukan Konfirmasi	38
Gambar 4.19 Tampilan Pop-up Data berhasil diubah	39
Gambar 4.20 <i>Usability Breakdown</i> Menambah Data Sampah	40
Gambar 4.21 <i>Heatmap</i> Menekan Button Tambah Data Sampah	40
Gambar 4.22 <i>Heatmap</i> Mengisi Data Sampah	41
Gambar 4.23 <i>Heatmap</i> Menekan Button Simpan Data Sampah	41
Gambar 4.24 <i>Heatmap</i> Melakukan Konfirmasi	42
Gambar 4.25 Tampilan Pop-up data berhasil ditambahkan	42
Gambar 4.26 <i>Usability Breakdown</i> Menghapus Data Sampah	43
Gambar 4.27 <i>Heatmap</i> Menghapus Data Sampah	43
Gambar 4.28 <i>Heatmap</i> melakukan Konfirmasi Penghapusan	44
Gambar 4.29 Tampilan Pop-up Data Sampah berhasil dihapus	44
Gambar 4.30 Hasil Tes Usability Testing menggunakan Maze Design	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Design Lo-Fi</i>	50
Lampiran 2 <i>User Flow</i>	51
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara	58
Lampiran 4 Dokumentasi <i>Usability Testing</i>	60



ABSTRAK

Bener Ramah Lingkungan atau BERAMAL merupakan sebuah wadah masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Bener Yogyakarta. Salah satu program dari BERAMAL adalah Bank sampah. Bank sampah berpotensi menurunkan hingga setengah dari produksi sampah anorganik. Selain menjadikan lingkungan lebih bersih dari sampah, Bank sampah juga membuat lingkungan lebih bersih dan sehat karena mengurangi perkembangbiakan penyakit, mengurangi polusi, dan menyuburkan tanah. Masalahnya terdapat dalam pengembangan aplikasi berbasis web BERAMAL yang akan digunakan oleh pengelola bank sampah. Aplikasi berbasis web ini nantinya akan digunakan untuk mengelola data transaksi dan nasabah bank sampah. Proses dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Design Thinking*. Permasalahan yang belum terdefinisi secara jelas akan diketahui dengan cara memahami kebutuhan pengguna yang akan terlibat dalam menggunakan aplikasi, dengan cara *brainstorming*, dan melakukan uji *prototype*. Penerapan metode *Design Thinking* ini diterapkan dalam pengembangan UI/UX pada *website* Bank Sampah BERAMAL di Desa Bener Kota Yogyakarta. Setelah melalui tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing* harapannya bisa memenuhi kebutuhan pengguna dan memiliki nilai kepuasan dan kenyamanan bagi pengelola Bank Sampah di Desa Bener. Berdasarkan penelitian yang dilakukan menghasilkan nilai *Usability Score* 95, hal ini berarti metode yang dilakukan efektif untuk menguji *User Interface* Aplikasi BERAMAL. Nilai tersebut didapatkan dari rata-rata nilai *key performance indicators* yaitu kesuksesan pengguna, *bounce* pengguna, waktu pengerjaan tugas oleh pengguna dan kesalahan klik pengguna.

Kata kunci: Bank Sampah; Maze Design; *Design Thinking*; *User Interface*; *User Experience*;

ABSTRACT

BERAMAL or Bener Ramah Lingkungan is a community forum for waste management in Bener Village, Yogyakarta. One of BERAMAL's programs is the Waste Bank. Waste banks have the potential to reduce up to half of inorganic waste production. In addition to making the environment cleaner from waste, the waste bank also makes the environment cleaner and healthier because it reduces the spread of disease, reduces pollution, and fertilizes the soil. The problem lies in the development of the BERAMAL web-based application that will be used by the waste bank manager. This web-based application will later be used to manage transaction data and waste bank customers. The process of making this application uses the Design Thinking method. Problems that have not been clearly defined will be known by understanding the needs of users who will be involved in using the application, by brainstorming and conducting prototype tests. The application of the Design Thinking method is implemented in UI/UX development on the BERAMAL Garbage Bank website in Bener Village, Yogyakarta City. After going through the Empathize, Define, Ideate, Prototype and Testing stages, it is hoped that it will be able to meet user needs and have a satisfaction and comfort value for the Garbage Bank manager in Bener Village. Based on the research conducted, it resulted in a Usability Score of 95, meaning that the method applied is effective for testing the User Interface of the BERAMAL Application. The score was obtained from the average of the key performance indicators, including user success rate, user bounce rate, task completion time by the user and user click errors.

Keyword: Waste Bank; Maze Design; Design Thinking; User Interface; User Experience;